

## Engenharia – Simulação e Modelagem II

131

**SIMULAÇÃO DINÂMICA DE UMA UNIDADE PSA (*PRESSURE SWING ADSORPTION*).** *Gustavo Josende, Argimiro R. Secchi, Jorge O. Trierweiler, José M. P. Ferreira* (Departamento de Engenharia Química - Escola de Engenharia - UFRGS).

As unidades de adsorção a pressões alternadas, ou PSA (do inglês *Pressure Swing Adsorption*), vêm sendo cada vez mais usadas como uma alternativa aos processos industriais de separação de gases. Estas unidades apresentam como vantagens o menor custo energético, alta eficiência e a facilidade de operação. Dentre as principais aplicações industriais da tecnologia, pode-se citar a purificação de hidrogênio e a separação de nitrogênio e oxigênio do ar. O presente projeto de pesquisa tem por objetivo, a partir de um modelo matemático transiente desenvolvido para o simulador comercial gPROMS, desenvolver um modelo para simulação dinâmica de uma unidade de adsorção em pressões alternadas (PSA) e seis leitos da COPESUL para o simulador comercial ASPEN DYNAMICS, visando um conhecimento profundo da unidade, através de simulações com diferentes condições operacionais, contemplando todo o campo de variáveis e a validação do modelo matemático com dados obtidos diretamente da planta industrial. (Propesq).